

## **OBSTÁCULOS PARA DESENVOLVER E ESTABELECEER UMA TARIFA ÚNICA PARA O SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DO RIO DE JANEIRO**

**Beatriz Gomes Rodrigues**  
**Matheus Henrique Cunha Barboza**  
**Nanny Caroline Cunha Ribeiro**

Programa de Engenharia de Transportes  
Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia COPPE/UFRJ

### **RESUMO**

A ampliação do estudo a respeito da tarifa única para sistemas de transporte público deve contar com o entendimento de como contornar os principais obstáculos enfrentados pelos órgãos envolvidos na gestão e operação dos diversos modos de transporte para a sua implementação e manutenção. O artigo busca contribuir com esta ampliação ao apresentar diversas informações levantadas sobre integrações e tarifas únicas em diferentes lugares do mundo e ao realizar um conjunto de entrevistas com atores envolvidos nos sistemas de transporte público do Rio de Janeiro, para exemplificar e apontar a viabilidade da elaboração e do estabelecimento deste tipo de tarifa para o município do Rio de Janeiro.

### **ABSTRACT**

The expansion of the study on the single fare for public transport systems should be based on the understanding of how to bypass the main obstacles faced by the stakeholders involved in the management and operation of the multiple modes of transportation for the implementation and maintenance of a single tariff. This paper aims to contribute to this expansion by presenting various information regarding integrations and single tariffs in different parts of the world and conducting a set of interviews with entities involved in the public transport systems of Rio de Janeiro, to exemplify and point out the viability of the elaboration and the establishment of this type of fare for the municipality of Rio de Janeiro.

### **1. INTRODUÇÃO**

O direito a integração entre diferentes modos de transporte e aspectos provenientes da melhoria da acessibilidade e da mobilidade da população nos territórios municipais é amplamente apontada nas legislações brasileiras, em especial, na Política Nacional de Mobilidade Urbana, instituída pela lei 12.587 (Brasil, 2012). Segundo a normativa, a política tarifária deve promover a equidade na prestação dos serviços, a modicidade da tarifa para o usuário, além de ser de simples compreensão para todos, oferecendo eficiência e eficácia na prestação dos serviços. Orienta ainda que deve haver integração física, tarifária e operacional entre os diferentes modos da rede de transporte público das cidades, a partir da articulação interinstitucional entre os órgãos gestores e operadores destes sistemas.

Contudo, apesar da existência da referida lei, as cidades brasileiras defrontam-se com obstáculos para uma mobilidade urbana mais sustentável e inclusiva. Atualmente na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) existem inúmeras tarifas e bilhetes de cobrança eletrônica para os diferentes modos de transporte. Esta diversidade, não só no objeto físico como também na finalidade de cada cartão, torna a compreensão difícil para o dia a dia dos usuários, configurando-se como uma forma de desencorajar o uso do transporte público.

Este artigo visa objetivo contribuir com a ampliação da compreensão dos principais obstáculos para elaboração e manutenção de uma tarifa única, a partir de uma pesquisa bibliográfica sobre tarifas e integrações em diversas partes do mundo, e com base no que é apontado por atores envolvidos na gestão e operação dos sistemas de transporte público na RMRJ. Assim, busca esclarecer os motivos pelos quais ainda não é utilizada uma tarifa única que beneficie todos os usuários de transporte público, principalmente aqueles que dela mais

necessitam, e que esteja em uma regulação sustentável para operadores e gestores do sistema. Entender tais motivos significa compreender não só as dificuldades existentes para o estabelecimento de uma tarifa única, mas também o panorama atual do funcionamento da cobrança e integração tarifária de toda a RMRJ. Para tal, foram realizadas entrevistas com membros de secretarias e concessionárias responsáveis pela operação e planejamento dos transportes no Município, na Região Metropolitana e no Estado do Rio de Janeiro, apontando as diferentes visões e os pontos em comum sobre a questão tarifária.

O presente artigo é composto por outros quatro capítulos, nos quais serão apresentados um levantamento das integrações tarifárias no Brasil e no mundo, quanto à governança e à divisão tarifária (capítulo 2), uma breve descrição dos sistemas de transporte e integrações tarifárias existentes no Rio de Janeiro (capítulo 3), uma avaliação dos obstáculos para elaboração e implementação de uma tarifa única de acordo com atores envolvidos na operação e gestão do transporte público no Rio de Janeiro (capítulo 4), e por fim, considerações finais.

## **2. PANORAMA GERAL**

O desenvolvimento de um novo modelo de cobrança tarifária aplicável entre os diferentes modos do sistema de transporte público é uma tarefa complexa por englobar pontos relacionadas não apenas a questões técnicas e financeiras, como também à governança. A integração financeira de sistemas de transporte deve abordar uma rede de custos e de análises de forma a se obter equilíbrio orçamentário para cada empresa, de forma que estas sejam capazes de se sustentar e, ao mesmo tempo, disponibilizar um serviço adequado para os seus usuários. A seguir, será apresentado um conteúdo referencial quanto às diversas práticas globais empreendidas nessa área.

### **2.1. Modelos de cobrança tarifária**

Os modelos de cobrança tarifária aos usuários do transporte público são variados e significativamente diferentes em suas concepções. Uma das principais questões quanto à cobrança tarifária é de que forma se irá adquirir a tarifa predominante, e se haverá algum tipo de complementação tarifária externa, podendo ser essa proveniente de recursos extras tarifários, de ordem pública, ou de receitas não operacionais.

Quando o usuário é o único responsável por cobrir os custos de operação, o valor da tarifa se torna elevado, impossibilitando maior equidade de acesso ao sistema de transporte público. Nos casos em que não se é arrecadado o suficiente para se obter um equilíbrio financeiro, a qualidade do serviço prestado pode vir a ser prejudicada. Diante disso, a satisfação dos usuários é comprometida, o que afeta indiretamente a demanda pelo sistema (Neri, 2010).

Para cobrir os custos de operação, são possíveis duas formas de subsídios, simples ou cruzada, podendo haver também uma combinação entre elas. A forma simples ocorre quando é feita a cobertura da diferença entre o valor pago pelos usuários e o custo real de uma viagem, enquanto que a cruzada se dá quando as linhas mais rentáveis ajudam a sustentar as menos rentáveis (Carvalho, 2016). A viabilidade de subsídios dependerá de fatores ligados ao ambiente político para sua implantação, vinculados a variáveis como a disponibilidade de recursos e a importância relativa do setor de transporte público em face de outras prioridades governamentais.

Existem ainda outras formas de realizar esta complementação externa dos custos de operação,

por meio de receitas não operacionais, através da obtenção de receitas acessórias por meio de taxação sobre usuários de veículos privados, fundos provenientes de outras políticas públicas, instrumentos de geração de valor imobiliário e outras atividades geradoras de renda (Carvalho, 2016) – como, por exemplo, pela locação de espaços para empresas de publicidade ou com a locação de espaços para lojas e quiosques. Paris opera o transporte de sua cidade fazendo uso de cerca 3% de receitas acessórias (Carvalho, 2016).

Além disso, as diferentes características de estrutura da cobrança tarifária influenciam no rateio dos custos, conforme apontado nos itens 2.1.1 ao 2.1.4.

#### *2.1.1. Cobrança tarifária por seção*

Este modelo está relacionado à divisão tarifária a partir das rotas de um sistema de transporte por seções, cada qual com seus valores distintos. Neste caso, utilizam-se catracas tanto na entrada do usuário no sistema, quanto na saída, modo pelo qual é feito o controle da tarifa. A cobrança é feita então por distância e tem a característica de não onerar os usuários dos trechos mais curtos (Burguillo, 2017). Porém aqueles que vivem na periferia, que na maioria das vezes fazem parte de camadas mais pobres da sociedade, acabam pagando valores mais elevados, prejudicando assim a sua acessibilidade ao sistema de transporte e, conseqüentemente, à cidade.

#### *2.1.2. Cobrança tarifária por zona*

Este modelo consiste na delimitação de zonas, por toda a cidade, e cada mudança de zona implica em uma sobretaxa, enquanto trajetos percorridos dentro de uma zona são taxados igualmente (Lima, 2008). Busca-se com este modelo não onerar os usuários que trafegam dentro de uma mesma região, taxando apenas aqueles que fazem trajetos entre zonas distintas. Semelhante ao modelo de cobrança por seção, este também acaba por prejudicar os usuários que moram em zonas diferentes das quais trabalham, como é o caso da maioria da população que se encontra nas camadas mais pobres da sociedade.

#### *2.1.3. Cobrança tarifária por frequência de uso*

Este modelo cria benefícios aos usuários que fazem uso constante do sistema de transporte público urbano, ao estabelecer descontos ou facilidades de compra de acordo com a utilização periódica do sistema (Lima, 2008). Mais comum nas cidades europeias, este método de diversificação tarifária busca não só fidelizar o usuário, mas também incentivar a maior utilização por parte dos usuários já existentes.

#### *2.1.4. Cobrança tarifária com tarifa única*

Este modelo de cobrança não varia o valor cobrado pelo transporte público do usuário, quanto ao tempo ou à distância de seu trajeto, baseando-se na compensação de valores entre trajetos maiores e menores, dado que trajetos menores, com custos operacionais menores, geram altos índices lucrativos, e, portanto, financiam os trajetos de maior percurso, que apresentam custos relativamente mais elevados (Lima, 2008).

A cobrança de uma tarifa única permite uma maior inclusão social da população, dado que os usuários de menor renda moram habitualmente nas periferias das cidades e percorrem distâncias maiores. Como contraponto, a penalização das viagens curtas é um desincentivo ao uso do transporte público para essas viagens (Cadaval, 2006). Na região metropolitana de São Paulo, exceção no Brasil, o orçamento geral do município e do estado ajudam a financiar o

sistema de transporte, permitindo uma tarifa mais baixa (Carvalho, 2016).

A política tarifária deve atuar na ampliação das oportunidades de escolha sobre os modos utilizados e diminuindo as transferências monetárias (Neri, 2010). O aspecto social do sistema de transporte também deve ser incluído na análise sobre a definição do modelo de cobrança tarifária, por se tratar de uma política pública que permite à população o acesso às diversas oportunidades e atividades pelo território urbano.

## **2.2. Integração tarifária e gratuidades**

A integração tarifária consiste no pagamento da tarifa com valor reduzido, menor do que o nominal, ao utilizar mais de um modo de transporte da rede de transporte público. As cidades brasileiras apresentam algumas práticas de integração tarifária, dentre elas (Cadaval, 2006):

- Desconto no mesmo modo de transporte durante um determinado período e/ou número de viagens realizadas;
- Desconto entre diferentes modos de transporte durante um determinado período e/ou número de viagens realizadas;
- Descontos por horários fora de pico em um modo de transporte específico, como para pessoas que utilizam o sistema de transporte durante a madrugada.

As práticas estrangeiras existentes apresentam maiores incentivos aos usuários quanto a escolha do modo de transporte público a ser utilizado. Em Paris e Nova Iorque, por exemplo, é permitido o uso ilimitado entre os diversos sistemas de transporte público durante um período previamente estabelecido - diário, mensal ou anual (Carvalho, 2016).

Já a gratuidade consiste na isenção de pagamento da tarifa de acordo com as características específicas do usuário. No Brasil as mais comuns são para idosos, estudantes, pessoas com deficiência física, pessoas com doenças crônicas e agentes públicos (Cadaval, 2006). Existem também descontos de caráter social para moradores de localidades mais pobres.

Apesar da existência de diversos modelos de integração tarifária, em suma existe uma convergência quanto ao objetivo geral, que é a aliviar a carga tarifária para os usuários. Esse aspecto ganha notoriedade quando analisado no contexto nacional, principalmente frente à necessidade de grandes deslocamentos que a população das regiões metropolitanas nacionais é obrigada a enfrentar diariamente. Dessa forma, a opção pela definição de uma tarifa única no Rio de Janeiro vai de encontro a essas circunstâncias, principalmente por se apresentar como uma forma de viabilizar conforto, rapidez e simplificação para os usuários. Sendo assim, adiante são explorados aspectos mais específicos sobre a definição de tal tarifa.

## **2.3. Aspectos financeiros e de cálculo para a tarifa única**

Apesar dos vários modelos e da vasta adoção do método da tarifa única nas grandes cidades, um aspecto fundamental que norteia essa definição é o financiamento do sistema e a forma como é estabelecido o cálculo da tarifa. Portanto, a estrutura de integração financeira também deve ser pensada levando em consideração estas questões e as particularidades de cada modo.

Os custos financeiros de operação são os que geram maior impacto sobre a manutenção dos sistemas, e podem estar relacionados a dois tipos (Cadaval, 2006):

- Custos fixos, compostos por: depreciação dos veículos utilizados; remuneração do capital imobilizado - como máquinas, instalações e equipamentos; custo com mão de obra - para

operação, manutenção, setores administrativos, benefícios e diretoria; despesas administrativas; seguros obrigatórios e de responsabilidade civil; impostos referentes ao tráfego e sistema de bilhetagem; garagem; e veículos de reserva.

- Custos variáveis, compostos por: combustível; lubrificantes; custo da rodagem; peças e acessórios; e custos ambientais. Estes custos são alterados em função da quilometragem percorrida pelos veículos e os tipos de capacidade que compõem a frota.

O valor do custo total de operação é o somatório dos custos fixos e variáveis com os tributos cobrados na localidade - tais como ISS, PIS, COFINS e taxa de gerenciamento. O principal componente de custo é a mão de obra com seus encargos sociais - responsáveis por cerca de 50% dos custos - seguido pelos gastos com combustível - de 22 a 30% (Carvalho, 2016).

No Brasil, a tarifa, quando não subsidiada, é calculada por meio do rateio do custo total de operação entre todos os usuários pagantes, por isso é de suma importância o conhecimento e transparência também dos dados de demanda populacional para cada modo de transporte, suas quilometragens percorridas e o custo quilométrico.

Os passageiros pagantes que são considerados na demanda para o cálculo da tarifa devem ser analisados em um valor equivalente, visto que os passageiros com gratuidade também terão direito ao sistema. Ao se ter a quantidade de passageiros pagantes de tarifa integral e os transportados com os diversos formatos de desconto e gratuidade, é gerado um fator de equivalência para cada categoria (ANTP, 2017). Deve ser considerada nessa etapa a possibilidade dos subsídios para pagamento das tarifas.

Diante dessas características, o desenvolvimento de um modelo de tarifa única e integrada é aplicável ao contexto em que se encontra o Rio de Janeiro, contudo para se chegar a um modelo final ajustado às particularidades dessa cidade é fundamental estabelecer um estudo mais aprofundado, considerando os detalhes intrínsecos ao ambiente carioca.

### **3. PANORAMA TARIFÁRIO NO RIO DE JANEIRO**

Nos tópicos a seguir, são apresentadas as características particulares do sistema tarifário do transporte público do Rio de Janeiro, a fim de facilitar a compreensão do funcionamento do mesmo antes de serem apontados os obstáculos para a criação de uma tarifa única.

#### **3.1. O sistema de transporte público do Rio de Janeiro**

Os sistemas de transporte público que atravessam o município podem ser divididos em coletivos - de alta, média e baixa capacidade - e individuais, entendendo-se como de alta capacidade aquele cuja demanda supera 20.000 passageiros por hora; de média capacidade, entre 8.000 e 20.000 passageiros por hora; e, de baixa capacidade, menos de 8.000 passageiros por hora (SETRANS, 2013).

Os sistemas de alta capacidade são o trem, o metrô e as barcas, representados na Figura 1 com os sistemas de média capacidade existentes, os *Bus Rapid Transit* (BRT) e o Veículo Leve sobre Trilhos (VLT). Como sistemas de baixa capacidade, o município é contemplado por ônibus - intermunicipais e municipais -, vans, táxis, bondes e bicicletas compartilhadas.

Trem, barcas, ônibus e vans intermunicipais apresentam caráter metropolitano, cruzando os limites municipais do Rio de Janeiro, enquanto os demais modos se encontram inteiramente

contidos no município. A diferença entre a governança destes modos de transporte é uma das principais questões para a elaboração de uma tarifa única no Rio de Janeiro, principalmente frente à alta demanda de usuários para a realização de viagens intermunicipais.



**Figura 1:** Transporte de média e alta capacidade no município do Rio de Janeiro.

### 3.2. Integração tarifária e a bilhetagem eletrônica no Rio de Janeiro

A primeira legislação no Estado do Rio de Janeiro a englobar benefícios de integração tarifária e de gratuidade ocorreu em 2004, para a utilização de bilhetagem eletrônica em serviços de ônibus com uso dos cartões e de cadastramento de usuários (RioCard, 2017).

Em 2010, foram lançados o Bilhete Único Intermunicipal (BU), gerido pelo Governo do Estado para a integração tarifária entre diferentes modos de transporte em viagens intermunicipais; e o Bilhete Único Carioca (BUC), gerido pelo Governo Municipal para integração em viagens no município. Sindicatos de empresas de ônibus e concessionários dos sistemas de metrô, trens e barcas delegaram à Federação das Empresas de Transporte de Passageiros do Estado do Rio de Janeiro (Fetranspor) produção, gestão, comercialização e distribuição dos bilhetes eletrônicos, denominados RioCard (RioCard, 2017), o que permite a interoperabilidade entre os diferentes sistemas. Entretanto, ainda falta padronização, havendo uma variedade de cartões com diferentes tipologias para acesso aos sistemas de transporte.

O Bilhete Único Intermunicipal é um benefício que possibilita a integração tarifária entre dois veículos, de modos diferentes - sendo no mínimo um intermunicipal - dentro de um período de 3 horas. Conforme lei nº 5.628 de 29 de dezembro de 2009 (Rio de Janeiro, 2009), o benefício da tarifa reduzida do BU só é válido nas viagens entre os seguintes municípios da RMRJ: Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Magé, Mangaratiba, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica, Tanguá.

Os beneficiários deste bilhete podem ter apenas um único cartão associado ao número de seu CPF e possuir renda mensal máxima de até R\$3.000,00 conforme foi estipulado pela Lei Estadual nº 7.506, de 29 de dezembro de 2016 (Rio de Janeiro, 2016) e pelo Decreto 45.895, de 26 de janeiro de 2017 (Rio de Janeiro, 2017). Entretanto, alguns modos de transporte não

estão incluídos neste benefício tarifário, como é o caso dos ônibus executivos - conhecidos como “Tarifa” ou “Frescão” - e do VLT. Além disso, na utilização entre BRT e Metrô, o passageiro somente pode realizar a integração durante um período de 2h e só é válida nas estações Vicente de Carvalho ou Jardim Oceânico.

Já o BUC possibilita a integração entre dois modos de transporte, em um período de 2 horas e meia. Este é válido nas seguintes viagens: entre dois ônibus municipais, ônibus municipal e BRT, ônibus municipal e VLT ou van e metrô dentro da cidade do Rio de Janeiro. No caso do BUC, o usuário não precisa realizar cadastro vinculado ao CPF.

As possibilidades de integrações tarifárias para cada um dos bilhetes mencionados anteriormente são apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1:** Bilhetes e suas respectivas integrações com benefício tarifário no Rio de Janeiro

| Bilhete | Modos com benefício tarifário       |
|---------|-------------------------------------|
| BUC     | Ônibus Municipal + Ônibus Municipal |
|         | Ônibus Municipal + BRT              |
|         | Ônibus Municipal + VLT              |
|         | Van + Metrô                         |
|         | VLT + VLT                           |
| BU      | Ônibus Intermunicipal + Barcas      |
|         | Ônibus Intermunicipal + VLT         |
|         | Barca + VLT                         |
|         | Ônibus Municipal + Barcas           |
|         | BRT + Metrô                         |
|         | Ônibus Intermunicipal + Metrô       |
|         | Ônibus Intermunicipal + Trem        |
|         | Trem + Metrô                        |
|         | Barca + Metrô                       |
|         | Barca + Trem                        |

Fonte: CCR (2018) e RioCard (2018)

O valor que é reduzido da tarifa integrada do BU é diretamente subsidiado pelo Governo do Estado (Silva *et al.*, 2012), sendo, no caso do BUC, completamente absorvido pelas concessionárias e operadoras.

O Rio de Janeiro já teve uma experiência de uma tarifa única para todos os modos de transporte, na época das Olimpíadas de 2016. Secretaria de Estado de Transportes (SETRANS), Casa Civil do Estado, Secretaria Municipal de Transportes (SMTR), RioCard e Comitê Rio 2016 formularam um bilhete para ser utilizado na época dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos em 2016, que permitia o uso ilimitado durante um dia e custava 25 reais.

De uma maneira geral a experiência vivida com os Jogos, no que diz respeito à implantação desse modelo, evidencia a viabilidade de tal sistema, ainda que naquela ocasião tenha sido estabelecido um modelo provisório e com diversas limitações. Além disso, permitiu-se identificar, por parte dos atores envolvidos neste processo, alguns pontos chave para se levar em conta no estabelecimento e criação uma tarifa única para todos os modais da cidade.

#### 4. OBSTÁCULOS PARA A CRIAÇÃO DE UM BILHETE ÚNICO

Para compreender melhor o contexto das tarifas na cidade estudada, foram realizadas entrevistas com um guia de perguntas pré-estabelecidas sobre questões gerais relacionadas a

obstáculos à tarifa única, no período entre outubro e novembro de 2017, com atores envolvidos na gestão e operação dos transportes no Município, na RMRJ e no Estado.

A Tabela 2 aponta para os órgãos entrevistados o tipo de setor ao que ele pertence, se é público ou privado; se sua atuação é metropolitana, estadual ou municipal; e seu viés, se é de gestão ou de operação, neste último caso é citado qual o modo de transporte.

**Tabela 2:** Lista de órgãos entrevistados

| Órgão      | Setor   | Atuação       | Viés                               |
|------------|---------|---------------|------------------------------------|
| BRT Rio    | Privado | Municipal     | Operação - BRT                     |
| CCR Barcas | Privado | Metropolitana | Operação - Barcas                  |
| Fetranspor | Privado | Estadual      | Operação - Ônibus e BRT            |
| MetrôRio   | Privado | Municipal     | Operação - Metrô                   |
| RioCard    | Privado | Estadual      | Gestão do meio de pagamento        |
| Serttel    | Privado | Estadual      | Operação - Bicicleta Compartilhada |
| SMTR       | Público | Municipal     | Gestão                             |
| SMUIH*     | Público | Municipal     | Gestão                             |
| Supervia   | Privado | Estadual      | Operação - Trem                    |
| Tembici    | Privado | Estadual      | Operação - Bicicleta Compartilhada |
| VLT        | Privado | Municipal     | Operação - VLT                     |

\*SMUIH: Secretaria Municipal de Urbanismo, Infraestrutura e Habitação

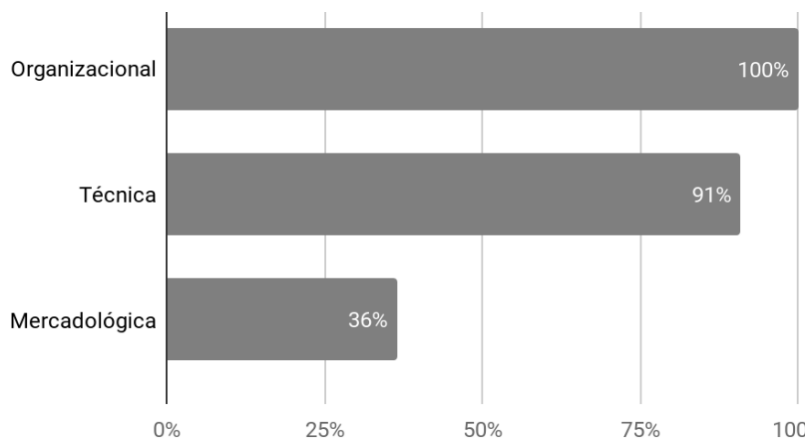
As entrevistas geraram diversos insumos para se refletir a respeito do desenvolvimento de uma tarifa única entre os diferentes modos que cobrem o município do Rio de Janeiro, não somente ao que tange os obstáculos e possíveis soluções para implementação, mas também algumas questões essenciais para a sua manutenção. Além disso, foram levantados tópicos apontados pelos órgãos como importantes para o aprimoramento do sistema de transporte público existente na RMRJ como um todo.

Os insumos coletados nas entrevistas por cada órgão foram descritos resumidamente, e foram agrupados, a partir de uma análise qualitativa, em três categorias, conforme disposto na Tabela 3: mercadológica, organizacional e técnica. É importante ressaltar que a alocação de um insumo a uma determinada categoria não exclui a relação deste com outra.

**Tabela 3:** Insumos descritos por cada órgão

| Órgão      | Categorias e insumos  |                                    |                                     |            |                |                 |          |                        |
|------------|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------|----------------|-----------------|----------|------------------------|
|            | Mercadológica         | Organizacional                     |                                     |            | Técnica        |                 |          |                        |
|            | Informação ao usuário | Alinhamento inter e intra setorial | Integração entre estado e município | Governança | Aspecto social | Atuação em rede | Recursos | Transparência de dados |
| BRT Rio    | X                     | X                                  |                                     | X          |                | X               | X        | X                      |
| CCR Barcas |                       |                                    | X                                   | X          |                | X               | X        |                        |
| Fetranspor | X                     | X                                  | X                                   | X          | X              | X               | X        |                        |
| MetrôRio   |                       | X                                  | X                                   | X          | X              |                 | X        | X                      |
| RioCard    | X                     | X                                  | X                                   | X          | X              | X               | X        | X                      |
| Serttel    |                       | X                                  |                                     | X          |                |                 |          |                        |
| SMTR       |                       |                                    | X                                   | X          |                | X               | X        | X                      |
| SMUIH      | X                     | X                                  | X                                   | X          |                | X               | X        | X                      |
| Supervia   |                       | X                                  | X                                   | X          | X              | X               |          | X                      |
| Tembici    |                       | X                                  |                                     | X          |                | X               |          | X                      |
| VLT        |                       | X                                  | X                                   | X          | X              | X               |          | X                      |

As questões mais abordadas pelos diferentes órgãos quanto aos obstáculos enfrentados e suas possíveis soluções para o desenvolvimento e manutenção de uma tarifa única estão fortemente relacionadas ao tipo organizacional, conforme disposto na Figura 2.



**Figura 2:** Questões mencionadas pelos órgãos entrevistados

#### 4.1. Questões do tipo Organizacional

De acordo com os órgãos envolvidos, a principal dificuldade em estabelecer um modelo de integração tarifária com tarifa única se dá pela presença de diferenças em cada nível de planejamento, gestão e operação dos sistemas de transporte urbano existentes na cidade. É importante que todos os setores de transportes envolvidos tanto nas etapas posteriores à implantação, como as de operação, quanto nas etapas anteriores, de viabilidade, estejam engajados e se articulem para alcançar o objetivo final. O mesmo deve ocorrer para setores de diferentes áreas que não o de transportes propriamente dito, como as áreas de desenvolvimento urbano e segurança pública. Esta integração inter e intra setorial, mencionada por 82% dos atores entrevistados, permite a compatibilização de agendas e a mitigação de riscos antes do início da operação da tarifa integrada.

Foi também amplamente mencionado pelos atores, 73% dos órgãos, a falta de alinhamento de planejamento e gestão entre governos estaduais e municipais - principalmente no caso da cidade do Rio de Janeiro, cujo sistema de transporte cobre o território metropolitano - gerando dificuldades para possibilitar a integração entre seus diferentes sistemas.

De acordo com os órgãos entrevistados, as questões decisivas que permitiram a viabilidade da experiência vivida com os jogos foram a participação e integração entre os entes estaduais, municipais e metropolitanos de gestão e operação dos diversos modos de transporte existentes na cidade. Assim, pôde-se proporcionar um desenvolvimento muito mais sólido da tarifa única e que atendesse aos interesses de todos os envolvidos.

Entretanto, foi amplamente ressaltado - mencionado em 100% das entrevistas - que para a elaboração, operacionalização e manutenção deste modelo de tarifa seria ideal que a administração e a coordenação da rede de transportes fossem centralizadas em uma câmara específica. De preferência, opinião quase unânime entre os representantes dos órgãos representados, por um órgão de nível metropolitano. Assim, as incertezas devidas a mudanças governamentais, falta de continuidade política dos projetos e falta de confiança existente entre alguns operadores com os órgãos atuais do setor público – uma vez que já ocorreram casos de

descumprimento de acordos por parte do governo - seriam reduzidas.

#### **4.2. Questões do tipo Técnica**

Um tópico bastante apontado pelos atores entrevistados, mencionado em 82% das entrevistas, é a falta de uma visão holística sobre a rede de transportes. Este aspecto também se relaciona diretamente ao ponto mencionado anteriormente, quanto a centralização da gestão em um único órgão metropolitano.

Para se pensar em uma tarifa única, é essencial que sejam entendidas as diversas conexões possíveis entre diferentes modos de transporte, de modo a permitir que os usuários sejam capazes de se locomover pelo território com mais facilidade. O aspecto social da mobilidade, apontado em 45% das entrevistas, é um ponto fundamental ao se discutir o tipo de cobrança e modelo de integração a ser utilizado. A mobilidade dos usuários faz parte da democratização e inclusão das camadas mais carentes da população às mais diversas partes do território urbano. Além disso, deve-se atentar que a problemática do planejamento de transportes não se limita ao transporte em si, é essencial que seja atrelado ao planejamento urbano, com estratégias e políticas que propiciem o desenvolvimento de outras centralidades.

Outro ponto mencionado nas entrevistas é que o benefício tarifário do cartão olímpico não gerou aumento da demanda para o sistema como um todo. A existência do cartão promoveu a migração da demanda entre os modos de transporte. Neste caso, é imprescindível para a manutenção deste sistema tarifário, segundo 73% dos órgãos entrevistados, que o organismo gestor tenha informações seguras e transparentes sobre as despesas e receitas de cada linha e de cada empresa. Os sistemas de geração de dados e as tecnologias existentes podem facilitar esta transparência, desde que sejam processados de forma adequada.

A questão da transparência de dados também se torna essencial quando é mencionado o ponto levantado em cerca de 64% das entrevistas, o dos recursos financeiros. A necessidade de atuação em rede para um modelo de tarifa única que não onere tanto os usuários - principalmente aqueles que mais necessitam do transporte público e que, normalmente são parte da camada mais carente da população - torna imprescindível a ampliação da utilização por parte dos operadores de recursos financeiros extra tarifários.

Na maioria das cidades onde este tipo de modelo tarifário é adotado, o governo subsidia parte do sistema, de modo a aumentar a demanda nos transportes públicos, reduzindo a circulação do transporte privado e melhorando o trânsito na região em questão. Quando o subsídio é ainda pequeno ou, por vezes não pode ocorrer, há ainda outras formas de realizar uma complementação externa, por meio de receitas não operacionais. Estas podem se dar por meio de taxação sobre usuários de automóvel, fundos provenientes de outras políticas públicas, instrumentos de geração de valor imobiliário e outras atividades geradoras de renda.

#### **4.3. Questões do tipo Mercadológicas**

A experiência de tarifa única na época das Olimpíadas demonstrou, entre outros fatores, a importância do setor de comunicação para a operacionalização de uma tarifa única entre os diferentes modos de transporte. Segundo 36% dos órgãos entrevistados, a disponibilização eficiente de informações aos usuários é essencial para a fidelização dos usuários frequentes e para a atração dos usuários novos, principalmente quando este novo modelo for implantado. Foi dito na entrevista com a RioCard, por exemplo, que atualmente 85% dos usuários que

buscam os canais de atendimento o fazem para esclarecimentos de dúvidas sobre regras de funcionamento e utilização dos cartões existentes.

Dessa forma, sugere-se que campanhas de divulgação e disponibilização de informações estejam presentes em pontos de venda de bilhetes eletrônicos, em estações e terminais de transportes, em pontos turísticos, entre outros. Sendo interessante também, que o site institucional de cada modo de transporte, bem como os dos gestores dos sistemas, contenha todas as informações sobre a rede de transporte de modo a sanar a possível dificuldade dos usuários com a implantação de um modelo tarifário de tarifa única.

## 5. CONCLUSÕES

Este artigo buscou contribuir com a ampliação da compreensão a respeito da elaboração e manutenção de uma tarifa única para os sistemas de transporte público. A literatura pesquisada, bem como as entrevistas realizadas, apontou os obstáculos e possíveis soluções destes para a implantação de um modelo de tarifa única para a cidade do Rio de Janeiro.

Os aspectos mais ressaltados nas entrevistas, mencionados em mais da metade destas, foram respectivamente: governança, atuação em rede, alinhamento inter e intra setorial, integração entre estado e município e transparência de dados.

O território urbano é complexo e rodeado de interseções entre as diversas infraestruturas que o compõem, logo um elemento inserido neste, principalmente um que facilite o acesso e a permeabilidade pelo território, como o de transportes, deve ser pensado e elaborado de forma conjunta aos outros que já existem. Ao se pensar na questão tarifária não deve ser diferente, já que interfere diretamente na demanda da rede de transportes como um todo.

É ressaltado nas entrevistas que para uma maior eficiência e confiabilidade neste modelo de tarifa, o essencial é que haja um novo órgão, responsável pela centralização da administração, regulação e coordenação da rede como um todo, para que o serviço seja ofertado de forma adequada e justa para todos os envolvidos. Para tal, cada órgão gestor e operador também deve cumprir com a responsabilidade de divulgação e disponibilização de informações e dados. Ao se trabalhar de forma transparente e conjunta, por uma só rede de transportes, é possível não apenas implantar este modelo de tarifa única, como também estabelecer um serviço de transporte público que seja inclusivo e eficiente para todos os cidadãos.

No mais, a questão dos transportes não tem um fim em si mesma, ela está atrelada às políticas, setores e estratégias que englobam o sistema no território; os principais insumos levantados, bem com a categoria mais abordada nas entrevistas demonstram isso. O setor de transportes deve prezar por uma aderência e engajamento dos diversos setores, órgãos e níveis que possam se sobrepor e se complementar, não apenas entre os diferentes modos, mas também sua relação com seus entornos.

Cabe ressaltar que os obstáculos e insumos associados à implantação e manutenção de uma tarifa única levantados pelos órgãos entrevistados apresentam algumas especificidades vinculadas ao contexto carioca e, portanto, não se deve universalizar as informações aqui coletadas, ainda que estas possam auxiliar nas tomadas de decisão e na ampliação do estudo quanto ao modelo de tarifa única para as cidades brasileiras.

### Agradecimentos

Este artigo é fruto de um trabalho ministrado pelo professor Ronaldo Balassiano durante uma disciplina do Programa de Engenharia de Transportes da COPPE/UFRJ. Os autores agradecem ao professor e aos colegas que colaboraram na coleta de dados e nas entrevistas: Angelica Sales de Souza, Franco Barese, Isabela Rocha Pombo, Isaias Seraco, Mariane Gonzalez, Marina Côrtes, Rebeca Bittencourt, Renata Botelho e Thamara França.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTP. (2017) *Custos Dos Serviços De Transporte Público Por Ônibus*. São Paulo.
- Brasil. Política Nacional de Mobilidade Urbana. (2012). Câmara dos Deputados, Brasília.
- Burguillo, M., Romero-Jordán, D., e Sanz-Sanz, J. F. (2017) The new public transport pricing in Madrid Metropolitan Area: A welfare analysis. *Research in Transportation Economics*, 62.
- Cadaval, M. (2006) Integração tarifária e diversificação. *Revista dos Transportes Públicos*, 28–30.
- Carvalho, C. H. R. de. (2016) *Aspectos Regulatórios e Conceituais das Políticas Tarifárias dos Sistemas de Transporte Público Urbano no Brasil*. Ipea. Obtido de [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_2192.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2192.pdf)
- CCR. (2018) Linhas, horários e tarifas. Obtido 10 de setembro de 2018, de <http://www.grupoccr.com.br/barcas/linhas-horarios-tarifas>
- Lima, S. F. (2008) *Panorama do Cálculo de Tarifa do Transporte*. CEFET-MG.
- Neri, M. C. (2010) Impactos Sociais do Bilhete Único Intermunicipal no Grande Rio. FGV/CPS, Rio de Janeiro.
- RioCard (2017). Institucional. Obtido 12 novembro de 2017, de <https://www.cartaoriocard.com.br/rcc/institucional>
- RioCard. (2018) Tarifas. Obtido 22 de junho de 2018, de <https://www.cartaoriocard.com.br/rcc/institucional/tarifas>
- Rio de Janeiro. Lei no 5.628 de 29/12/2009. (2009). Disponível em <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=158467>>. Acesso em: julho de 2017.
- Rio de Janeiro. Lei no 7.506 de 29 de dezembro de 2016. (2016). Disponível em <<https://www.riobilheteunico.com.br/declaracao/lei>>. Acesso em: julho de 2017.
- Rio de Janeiro. Decreto no 45.895 de 26 de janeiro de 2017. (2017). Disponível em <<http://www.detro.rj.gov.br/uploads/decretos/45895.pdf>>. Acesso em: julho de 2017.
- SETRANS. (2013) Plano Diretor de Transporte Urbano da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro (PDTU/RJ). Rio de Janeiro.
- Silva, A. J. de O. da, Nassi, C. D., e Murta, A. L. S. (2012) Implicações Econômicas, Sociais e Espaciais do Sistema de Bilhete Único - Região Metropolitana /Rj. *XXVI Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Transportes*, 1033–1044.
- Sousa, P. C. M., Azevedo Filho, M. A. N. (2013) A tarifa única e a demanda por viagens curtas: um estudo considerando integração com linhas alimentadoras com tarifa zero ou reduzidas. *19º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito*. Brasília – DF

---

Beatriz Gomes Rodrigues (beatriz.rodrigues@pet.coppe.ufrj.br)

Matheus Henrique Cunha Barboza (matheushenriquebarboza@pet.coppe.ufrj.br)

Nanny Caroline Cunha Ribeiro (nanny@pet.coppe.ufrj.br)

Programa de Engenharia de Transportes, COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro Centro de Tecnologia  
Bloco H - Cidade Universitária – Rio de Janeiro, RJ, Brasil